

Informativo *Campo Futuro*

Piscicultores e técnicos discutem sobre os custos de produção da tilápia em Jatobá-PE

Entre os dias 4 e 6 de novembro de 2014 foram realizados painéis para levantamento de custos de produção da tilápia pelo Projeto Campo Futuro nos estados da Bahia e Pernambuco. No dia 06 de novembro de 2014 foi a vez da cidade de Jatobá (PE). Este painel aconteceu no Sítio Santo Antônio e teve a participação de piscicultores e técnicos da região. O Projeto Campo Futuro da Aquicultura é uma parceria entre a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e tem como objetivo, além de levantar e acompanhar mensalmente o comportamento dos custos da produção, caracterizar a tecnologia adotada e o gerenciamento do empreendimento aquícola, através da propriedade modal, para subsidiar a construção de políticas públicas e a formação de programas de capacitação e assistência técnica e gerencial da propriedade.

1. Sistema de produção

Neste Painel foram consultadas associações de piscicultores de tilápia do município de Jatobá. Essas associações iniciaram suas atividades a partir da iniciativa da diocese local que organizou esse modelo produtivo e colaborou com os investimentos iniciais. No modelo, as associações são formadas sempre por 12 membros, sendo que todos trabalham igualmente na produção dos peixes, não sendo permitida a contratação de mão de obra de terceiros. Os associados fazem revezamento dos turnos de trabalho e tomam todas as decisões gerenciais a partir de votação democrática. Eles não recebem salário fixo, realizando a divisão do lucro do empreendimento igualmente entre os membros. A associação modal da região de Jatobá possui uma área total de 0,4 ha, galpão de alvenaria de 10x14 m, uma plataforma flutuante de 6x6 m, uma casa de bomba de 1x1,5 m e internet rural.

Andrea E. Pizarro Munoz
Economista,
Mestre em Economia
pesquisadora da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
andrea.munoz@embrapa.br

Roberto M. Valladão Flores
Economista,
Mestre em Economia
pesquisador da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
roberto.valladao@embrapa.br

Manoel Xavier Pedroza Filho
Engenheiro-agrônomo,
Dr. em Economia
Pesquisador da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
manoel.pedroza@embrapa.br

Renata Melon Barroso
Médica-veterinária,
Dra. em Genética
Analista da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
renata.barroso@embrapa.br

Ana Paula Oeda Rodrigues
Engenheira-agrônoma,
Mestre em Aquicultura,
Pesquisadora da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
anapaula.rodrigues@embrapa.br

Marcela Mataveli
Zootecnista,
Dra. em Zootecnia,
Analista da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,
marcela.mataveli@embrapa.br

Colaboração:

Karine Kêmlle Cerqueira Neves
Estagiária da Embrapa
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

A tabela abaixo apresenta os indicadores técnicos da associação modal.

Indicadores técnicos	Unidade	Quantidade
Tamanho médio da área de apoio em terra	ha	0,4
Número médio de tanques-rede (14m ³)	Unidade	65
Período médio de cultivo do peixe	dias	180
Conversão alimentar final	Kg ração/kg de peixe	1,70
Densidade final	Kg de peixe/m ³	145
Peso médio inicial dos juvenis	g	20
Peso médio final dos peixes	g	1.200

O sistema de cultivo é bifásico, ou seja, com duas fases de recria. A primeira fase é realizada com o povoamento dos juvenis. A segunda fase inicia após o repique, quando os peixes são classificados por tamanho. O primeiro povoamento ocorre com um lote de 16,8 mil unidades de juvenis que são alocados em 2 tanques-rede de 14 m³. O peso inicial dos juvenis é 20 g e o peso final, antes do repique, 80 g. Essa fase dura 30 dias e a mortalidade é de 5%. Ao atingirem esse peso, os peixes são classificados e divididos em 9 tanques-rede de 14 m³. Dessa forma, são alocados 1.773 peixes por tanque até atingirem o peso final de 1.200 g. Nesta segunda fase a taxa de mortalidade é de 4% durante 150 dias. Ao longo do ano são produzidos 12 lotes como esse, resultando em uma produção anual de 220 toneladas de tilápia. A densidade final calculada é de 145 kg de peixe por m³.

As duas fases demandam diferentes tipos de ração. A primeira ração utilizada nos 2 tanques iniciais é com 36% PB e granulometria de 2-4 mm. São necessários 50 sacos de 25 kg, que custam R\$ 49,00 cada, para o lote de 16,8 mil juvenis, resultando em um gasto de R\$ 2.450,00. Na segunda fase são utilizados mais dois tipos de ração. A primeira ração da segunda fase é com 32% de PB e granulometria 3-4 mm. São dados 3.000 kg dessa ração até o momento em que os peixes já possuem um tamanho maior e passam a receber ração com granulometria 4-6 mm, também 32% de PB. Desta última ração são utilizados 26.925 kg para o lote. O preço dos dois tipos de ração dessa fase é R\$ 37,98 o saco com 25 kg. Ao final, o gasto total de ração para o lote é de R\$ 47.912,06.

Ração		Custo da ração (R\$/25kg)	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Duração (dias)	Quantidade utilizada por lote (kg)
Proteína bruta (%)	Granulometria (mm)					
36	2-4	49,00	20	80	30	1.250
32	3-4 e 4-6	37,98	80	1.200	150	29.925

As associações não utilizam aerador. Para manejo sanitário utilizam 200 g de terramicina, 250 g de vitamina C, 420 g de ADE, 150 litros de óleo e 0,08 saco de sal para cada lote de produção.

A venda dos peixes é feita majoritariamente por atravessadores que revendem o produto para feiras, peixarias e supermercados da região. Esses atravessadores buscam o peixe na propriedade, não sendo necessário o produtor realizar o transporte do produto final.

2. Análise econômica da atividade aquícola

Com base nas informações dadas pelos participantes do Painel foram obtidos a renda bruta anual da associação típica de R\$ 1.210.572,00 e o preço do produto para comercialização de R\$ 5,50 por quilo de peixe.

O total do custo Operacional Efetivo (COE) foi de R\$ 638.258,57, o Custo Operacional Total (COT) foi de R\$ 709.798,74, e o Custo Total foi de R\$ 747.054,54. Alguns índices de custos da propriedade típica da região estão fixados na tabela a seguir.

INDICADORES ECONÔMICOS (estrutura com 65 tanques-rede de 14 m ³)	UNIDADE	QUANTIDADE
Preço de venda da tilápia (RB)	R\$/kg	R\$ 5,50
Produção total anual	Toneladas	220
Custo Operacional Efetivo (COE)	R\$/kg	R\$ 3,10
Custo Operacional Total (COT)	R\$/kg	R\$ 3,70
Margem Bruta Unitária (RB-COE)	R\$/kg	R\$ 2,40
Margem Líquida Unitária (RB-COT)	R\$/kg	R\$ 1,80
Produção Anual de Nivelamento (COE)	Toneladas	124
Produção Anual de Nivelamento (COT)	Toneladas	148

A margem bruta unitária (por quilo de peixe) ficou positiva em R\$ 2,40. Este valor representa a diferença entre o Custo Operacional Efetivo (COE) e a Receita Bruta. No COE estão incluídos todos os gastos do ciclo produtivo, incluindo tanto as despesas fixas como variáveis. Os componentes do COE são todos aqueles que implicam em desembolso direto ao produtor, tais como: fertilizantes, rações, suplementos, reparo de benfeitorias e máquinas, impostos e taxas, energia elétrica, combustíveis entre outros. Margem bruta positiva significa que a receita bruta é superior ao COE, ou seja, consegue-se saldar o custeio da atividade, o que significa que a exploração sobreviverá no curto prazo. Neste caso, a alta margem bruta, em comparação com demais produtores da região, é justificada, pois a mão de obra não está presente no custo de produção.

Para o produtor modal desse sistema de associações, a mão de obra foi considerada na retirada familiar como pro-labore, devido ao fato de os associados não contratarem funcionários para o empreendimento. Dessa forma, foi considerado o valor de um salário mínimo correspondente ao trabalho de cada associado, que é o valor que eles deixam de pagar por não contratar um profissional da região. Assim, esse valor do pro-labore não é contabilizado no COE, mas sim no COT.

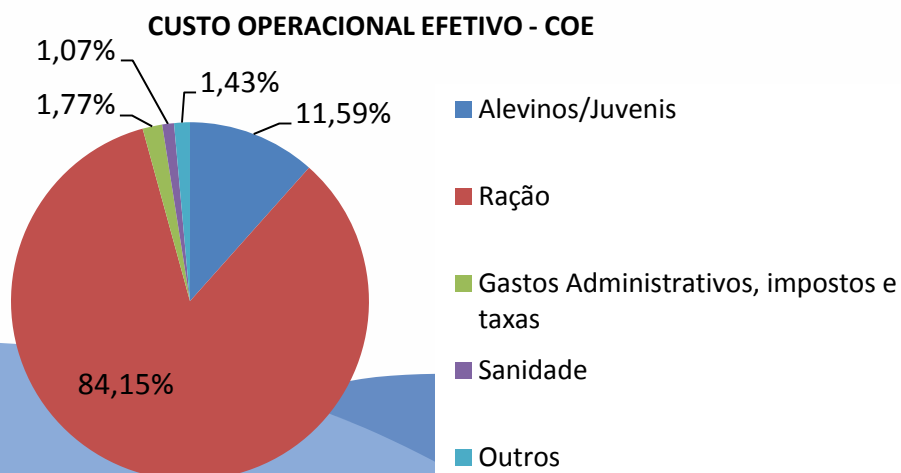
O COE não considera valores de retirada mensal familiar ou depreciação de benfeitorias, máquinas e equipamentos, os quais são calculados no Custo Operacional Total (COT), que é a soma do COE mais estes itens. Os resultados de preço e de produção de nivelamento presentes na tabela mostram o valor mínimo que o empreendimento teria que alcançar para que a atividade fosse lucrativa.

Dessa forma, o ponto de equilíbrio entre a receita total e o COE é de R\$ 3,10 na venda do peixe para que cubra estes custos e de R\$ 3,70 para que cubra o COT. Da mesma forma, para alcançar o ponto de equilíbrio se forem mantidos os preços atuais aplicados, a produção mínima de peixe em um ano deve ser acima de 124,229 t, ou 10,352 t por lote, para que a Receita Total cubra o Custo Operacional Efetivo e acima de 148,010 t por ano, ou 12,334 t por lote, para cobrir o Custo Operacional Total.

A tabela abaixo apresenta os resultados mais detalhados e mostra que o COT está abaixo da receita. Dessa forma, a Margem Líquida Unitária (RB-COT) por quilo de peixe ficou em R\$ 1,80. O resultado positivo indica que a produção, no longo prazo, também é viável.

Especificação	Valor da atividade anual		Valor da atividade por lote		Valor unitário (por kg de peixe)	
1. RENDA BRUTA - RB						
Receita venda de peixe por ciclo	R\$	1.210.572,00	R\$	100.881,00	R\$	5,50
TOTAL DA RB	R\$	1.210.572,00	R\$	100.881,00	R\$	5,50
2. CUSTOS DE PRODUÇÃO						
2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE						
Alevinos/juvenis	R\$	79.200,00	R\$	6.600,00	R\$	0,36
Ração	R\$	574.944,72	R\$	47.912,06	R\$	2,61
Gastos administrativos, impostos e taxas	R\$	12.080,00	R\$	1.006,67	R\$	0,05
Energia e combustível	R\$	1.800,00	R\$	150,00	R\$	0,01
Manutenção - Máquinas/equipamentos	R\$	4.845,85	R\$	403,82	R\$	0,02
Manutenção - Benfeitorias	R\$	2.750,00	R\$	229,17	R\$	0,01
Material de desinfecção de apetrechos	R\$	360,00	R\$	30,00	R\$	0,00
Sanidade	R\$	7.278,00	R\$	606,50	R\$	0,03
TOTAL DO COE	R\$	683.258,57	R\$	56.938,21	R\$	3,10
2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT						
Custo Operacional Efetivo	R\$	683.258,57	R\$	56.938,21	R\$	3,10
Depreciação Benfeitorias	R\$	13.037,50	R\$	1.086,46	R\$	0,06
Depreciação Máquinas, implementos, equipa	R\$	13.502,67	R\$	1.125,22	R\$	0,06
Pro-labore	R\$	104.256,00	R\$	8.688,00	R\$	0,47
CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT	R\$	814.054,74	R\$	67.837,89	R\$	3,70

O gráfico a seguir apresenta a composição e a participação percentual dos itens no Custo Operacional Efetivo típico na região.



Observa-se pelo gráfico acima que componente de maior peso na formação do COE, na propriedade modal de Jatobá é o gasto com ração, o que corresponde por aproximadamente 84% dos gastos. O segundo item de maior peso é a compra de alevinos/juvenis aproximadamente 11% dos gastos, em seguida aparecem os itens gastos administrativos e sanidade com 1,77% e 1,07%, respectivamente.

3. Agradecimentos

A Embrapa Pesca e Aquicultura e a CNA agradecem o apoio do Padre Antônio Miglio e da Dona Ivone Lisboa, coordenadores do projeto das associações de produtores da região, do professor Ruy Tenório da Universidade Estado da Bahia (UNEB) e do empresário Mahmoud Wehbi da Braspeixe na realização e organização do painel, bem como a colaboração dos produtores das associações no levantamento das informações.



Painel Campo Futuro da Aquicultura em Jatobá (PE).



Campofuturo



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

